

**EFEKTIVITAS HASIL PEMBELAJARAN DI ERA PANDEMI
COVID-19 SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH
AHMAD DAHLAN SUKOHARJO SEMESTER GENAP
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Stara I pada
Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

MIRNA HANNY AINUN NISSA

A420164014

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
JULI, 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS HASIL PEMBELAJARAN DI ERA PANDEMI
COVID-19 SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH
AHMAD DAHLAN SUKOHARJO SEMESTER GENAP
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh :

MIRNA HANNY AINUN NISSA

A420164014

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



ANNUR INDRA KUSUMADANI, S.Pd., M.Pd

NIP. 0611039002

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS HASIL PEMBELAJARAN DI ERA PANDEMI COVID-19 SISWA
KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH AHMAD DAHLAN SUKOHARJO
SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

OLEH

MIRNA HANNY AINUN NISSA

A420164014

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu, 1 Juli 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- | | |
|--|---|
| 1. Dra. Hariyatmi, M.Si
(Ketua Dewan Penguji) | 
(.....) |
| 2. Putri Agustina, S.Pd., M.Pd
(Anggota I Dewan Penguji) | 
(.....) |
| 3. Annur Indra Kusumadani, S.Pd., M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji) | 
(.....) |

Dekan,



Prof. Drs. Harun Joko Prayitno, M. Hum
NIP: 19650428199303001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 Juni 2020



Mirna Hanny Ainun Nissa

A420164014

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING DI ERA PANDEMI COVID-19
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII SMP MUHAMMADIYAH
AHMAD DAHLAN BOARDING SCHOOL SUKOHARJO TAHUN
PELAJARAN 2019/2020**

Abstrak

Pandemi Covid-19 merupakan pandemi menyebarnya *Corona Virus Disease* dengan cepat sehingga membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan pembelajaran daring atau belajar dari rumah, maka seharusnya pembelajaran daring dapat efektif dan berpengaruh pada hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran daring terhadap hasil belajar di kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Boarding School Sukoharjo Tahun Pelajaran 2019/2020. Subjek penelitian siswa kelas VII. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan hasil nilai tugas, praktikum dan nilai ulangan KD. Kurikulum Dasar yang digunakan pada penelitian ini adalah kurikulum 3.7 dan 3.8 sehingga didapati data distribusi frekuensi dan ketuntasan atau tidaknya pembelajaran sesuai dengan KKM yang berlaku.. Pembelajaran daring pada kelas VII mata pelajaran IPA di SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Boarding School Sukoharjo dikatakan efektif.

Kata kunci : Pandemi Covid-19, pembelajaran daring, hasil belajar, strategi pembelajaran.

Abstract

The Covid-19 pandemic is a pandemic that the Corona Virus Disease spreads rapidly so that the government issues an online learning policy or learning from home, so online learning should be effective and affect learning outcomes. This study aims to determine the effectiveness of online learning on learning outcomes in class VII Muhammadiyah Ahmad Dahlan Boarding School Sukoharjo Academic Year 2019/2020. The research subjects of class VII students. This type of research is descriptive qualitative. Data collection techniques used the results of assignment scores, practicum and KD test scores. The basic curriculum used in this study is curriculum 3.7 and 3.8 so that data on frequency distribution and completeness of learning are found in accordance with the applicable KKM. Online learning in class VII science subjects at SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Boarding School Sukoharjo is said to be effective.

Keywords: Covid-19 Pandemic, online learning, learning outcomes, learning strate

1. PENDAHULUAN

Indonesia saat ini sedang mengalami kondisi tidak baik yang disebabkan oleh virus berasal dari Wuhan, China yang dinamakan dengan *Corona Virus Diseases* (Covid-19). (WHO, 2020) menyatakan bahwa virus ini penularannya sangat cepat dan dapat menyebabkan kematian. Virus ini menyerang infeksi saluran pernapasan seperti batuk dan pilek namun sifatnya lebih mematikan. Berdasarkan data (Worldometer, 2020) Coronavirus Cases menyatakan 2.176.744 Pasien yang terpapar virus ini dan beberapa meninggal dunia sehingga wabah penyebaran virus ini disebut dengan pandemi Covid-19 dunia.

Akibat dari pandemi Covid-19 membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan baru untuk memutus mata rantai penyebaran *Corona Virus Diseases* (Covid-19) yaitu dengan mengganti KBM menggunakan sistem dalam jaringan (Daring) via E- learning yang dapat digunakan berbagai instansi pendidikan. Pada kondisi seperti ini semua guru atau tenaga pendidik diharuskan untuk mengganti pembelajaran menggunakan E-learning atau melalui media online. Seluruh siswa diwajibkan untuk menggunakan alat komunikasi seperti *Handphone* dengan bijak untuk mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran daring menimbulkan hambatan bagi siswa yang tidak mengerti pelajaran IPA sehingga mengalami kesulitan dalam belajar, selain itu IPA juga terdapat praktikum yang bertujuan untuk lebih memperjelas materi ajar yang dapat diamati secara langsung.

Situasi pendidikan pada masa pandemi *Corona Virus Diseases* (Covid-19) yang sedang berlangsung ini atau sedang berlangsung pembelajaran daring sejak 17 Maret 2020 yang dikeluarkan melalui surat edaran Kemendikbud hingga saat ini per tanggal 4 Mei 2020 memiliki hambatan dan tantangan tersendiri baik menurut guru maupun siswa. Hambatan ini terjadi bagi guru yaitu banyak siswa yang sengaja tidak mengikuti pembelajaran daring disebabkan tidak memiliki kuota internet untuk mengakses pembelajaran sehingga siswa tersebut tertinggal dan tidak

mendapatkan nilai selain itu masiha ada beberapa siswa yang tidak memiliki fasilitas seperti handphone untuk melakukan kegiatan pembelajaran (Solahudin, Amin, Sumpena, & Hilman, 2020). Belajar dirumah tidak menjamin siswa untuk belajar karenaterkadang siswa asik dengan kegiatan dirumah sehingga lupa untuk ikut pembelajaran daring (Purmadi, Hadi, & Najwa, 2018).

Pembelajaran daring menjadi pembelajaran yang kurang efektif apabila masih banyak terdapat hambatan-hambatan yang terdapat pada guru dan siswa. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini disebabkan pembelajaran daring sedang berlangsung dan dapat ditinjau secara langsung dengan mengetahui pembelajaran daring menurut persfektif guru dan siswa dan mengetahui seberapa efektif pembelajaran daring pada mata pelajaran IPA. Oleh karena itu, berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai **“Efektivitas Hasil Pembelajaran Di Era Pandemi Covid-19 Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020”**.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggambarkan fakta-fakta atau gejala yang tampak pada keadaan yang sebenarnya (Bungin, 2008). Dasar pemikiran menggunakan metode ini karena penelitian ini ingin mengetahui fenomena yang ada dan dalam kondisi yang alamiah, bukan dalam kondisi terkendali, laboratoris atau eksperimen. Penelitian ini tidak terjun langsung untuk mencari data namun hanya megolah hasil data nilai yang didapatkan pada sekolah yang telah menyetujui adanya penelitian ini yaitu SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo pada kelas VII Tahun Pelajaran 2019/2020. Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan mendeskripsikan data yang peneliti peroleh sebagai suatu hasil penelitian

sehingga hasil penelitian ini benar-benar sesuai dengan keadaan yang sebenarnya sedang berlangsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data pada penelitian ini berasal dari hasil belajar seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020 pada mata pelajaran IPA yang dilaksanakan selama pembelajaran daring dan analisis nilai yang digunakan berupa nilai skor dari tugas, Praktikum dan ulangan KD. Pelajaran IPA menggunakan dua KD yaitu KD 3.7 dan KD 3.8. KD 3.7 Kurikulum dasar 3.7 menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut dan Kurikulum 3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem. Analisis hasil belajar dapat dilihat pada **tabel 4.1**

Tabel 4. 1 Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020

No	Kelas	Nilai Tugas	Nilai Praktikum	Nilai Ulangan	Rata-Rata	Ketercapaian Kkm
1.	VII A	86	86	76	83	Sangat Baik
2.	VII B	87	80	72	80	Baik
3.	VII C	82	83	66	77	Baik
Rata-Rata		85	83	71	80	Baik

Berdasarkan tabel 4.1. dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas VII selama pembelajaran daring pada KD 3.7 dan 3.8 secara keseluruhan berada dalam kategori baik dengan rata-rata nilai 80. Rata-rata yang tertinggi secara keseluruhan hasil belajar yaitu pada kelas VII A dan yang terendah pada kelas VII C. Menurut wawancara dari guru mengatakan bahwa kelas A di dominasi oleh siswa yang memiliki kecerdasan yang tinggi dan telah diseleksi pada saat awal masuk sekolah. Selanjutnya untuk rata-rata nilai tugas dari ketiga kelas mendapatkan skor 85 mendapat kategori

sangat baik dan skor rata-rata tertinggi adalah kelas VII B dengan skor 87 dan yang terendah kelas VII C dengan skor 82. Rata-rata nilai praktikum dari ketiga kelas mendapatkan skor 83 dan kategori sangat baik dengan nilai rata-rata tertinggi kelas VII A skor 86 dan terendah kelas VII B dengan skor 80. Rata-rata nilai ulangan dari ketiga kelas memperoleh skor 71 dan mendapat kategori cukup dengan nilai rata-rata tertinggi kelas 76 dan yang terendah kelas VII C dengan skor 66.

Rata-rata hasil belajar dari ketiga kelas berdasarkan nilai tugas, nilai praktikum dan nilai ulangan didapatkan bahwa kelas VII A mendapatkan rata-rata nilai 83 dengan kategori sangat baik. Selanjutnya kelas VII B mendapatkan nilai keseluruhan rata-rata 80 dengan kategori baik dan untuk kelas VII C mendapatkan nilai rata-rata sebesar 77 dengan kategori baik. Berdasarkan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa yang memiliki nilai rata-rata paling tinggi adalah kelas VII A. Hal ini disebabkan karena pada saat awal masuk diberikan test untuk kemudian mengkategorikan siswa melalui hasil test dan kelas VII A yang memiliki nilai tinggi, kelas VII B memiliki nilai sedang dan kelas VII C memiliki nilai rendah.

Analisis selanjutnya yaitu nilai tugas dari kedua KD yaitu KD 3.7 dan KD 3.8 yang dapat dilihat pada **tabel 4.2**

Tabel 4. 2. Rata-rata Nilai Tugas Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020.

No	Kelas	KD 3.7	KD 3.8	Rata-Rata	Ketercapaian Kkm
1.	VII A	87	86	86	Baik
2.	VII B	83	90	86	Baik
3.	VII C	78	96	77	Baik
Rata-Rata		83	91	83	Baik

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata tugas dari kedua KD yaitu 83 dengan kategori sangat baik. Nilai rata-rata pada KD 3.7 dari ketiga kelas memperoleh skor 83 dan kategori baik dengan

nilai tertinggi pada kelas VII A sebesar 87 dan yang terendah pada kelas VII C. Pemberian tugas pada KD 3.7 dengan mengerjakan soal latihan dari buku yang di kirim ke guru IPA selain itu tugas membuat poster mengenai Covid-19. Selanjutnya nilai rata-rata pada KD 3.8 dari ketiga kelas memperoleh skor 91 dan kategori sangat baik dengan nilai tertinggi pada kelas VII C sebesar 96 dan nilai terendah kelas VII A sebesar 86. Pemberian tugad pada KD 3.8 juga mengerjakan soal dari buku dan membuat poster mengenai Covid-19. Perbedaan yang signifikan nilai tugas KD 3.7 dan KD 3.8 disebabkan pada faktor siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran daring sehingga pada skor KD 3.8 memiliki hasil yang tinggi dan siswa juga bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Pada pembelajaran KD 3.7 siswa masih banyak yang belum mengerti tugas dan masih banyak yang tertinggal karena tidak mengetahui adanya tugas yang berikan oleh guru mata pelajaran IPA.

Analisis berikutnya adalah nilai rata-rata praktikum dari ketiga kelas yang dapat dilihat pada **tabel 4.3**

Tabel 4. 3 Rata-rata Nilai Praktikum Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020.

No	Kelas	KD 3.7	KD 3.8	Rata-Rata	Ketercapaian Kkm
1.	VII A	85	87	86	Baik
2.	VII B	79	81	80	Baik
3.	VII C	90	77	73	Baik
Rata-Rata		85	82	80	Baik

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata praktikum dari kedua KD yaitu 80 dengan kategori sangat baik. Nilai rata-rata pada KD 3.7 dari ketiga kelas memperoleh skor 85 dan kategori sangat baik dengan nilai tertinggi pada kelas VII C sebesar 90 dan yang terendah pada kelas VII B sebesar 79. Praktikum pada KD 3.7 dengan membuat video praktik menanam bawang merah dengan kreasi masing-masing yang

kemudian di unggah ke dalam media instagram dengan hastag #anakadbsday15 yang kemudian di berikan nilai oleh guru mata pelajaran IPA. Selanjutnya nilai rata-rata pada KD 3.8 dari ketiga kelas memperoleh skor 82 dan kategori sangat baik dengan nilai tertinggi pada kelas VII A sebesar 87 dan nilai terendah kelas VII C sebesar 77. Praktikum pada KD 3.8 membuat video praktik membersihkan rumah dengan kreasi video masing-masing dan di unggah ke dalam media instagram. Nilai praktikum dari kedua KD berdasarkan kreativitas siswa mengedit video dengan durasi 1 menit menjadi video yang unik dan jelas. Nilai praktikum pada kedua KD ini sangat tinggi karena siswa sangat antusias dalam membuat video sehingga guru mata pelajaran dengan mudah menilai praktikum yang dilaksanakan oleh siswa.

Analisis selanjutnya nilai rata-rata ulangan dari ketiga kelas yang dapat dilihat pada **tabel 4.4**

Tabel 4. 4 Rata-rata Nilai Ulangan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020.

No	Kelas	KD 3.7	KD 3.8	Rata-Rata	Ketercapaian Kkm
1.	VII A	74	78	76	Baik
2.	VII B	66	78	72	Baik
3.	VII C	66	65	65	Baik
Rata-Rata		69	74	71	Baik

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata ulangan dari kedua KD yaitu 71 dengan kategori cukup. Nilai rata-rata pada KD 3.7 dari ketiga kelas memperoleh skor 69 dan kategori baik dengan nilai tertinggi pada kelas VII A sebesar 74 dan yang terendah pada kelas VII B dan VII C sebesar 66. Selanjutnya nilai rata-rata pada KD 3.8 dari ketiga kelas memperoleh skor 74 dan kategori baik dengan nilai tertinggi pada kelas VII A dan VII B sebesar 78 dan nilai terendah kelas VII C sebesar 65. Ulangan pada tiap KD bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa selama pembelajaran daring yang telah dilaksanakan namun hasil yang

diperoleh jauh dibawah rata-rata. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum paham apa yang telah dipelajari.

Berdasarkan hal ini dapat diketahui bahwa pada pembelajaran daring di Era Pandemi Covid-19 memiliki nilai yang lemah pada setiap ulangan KD hal ini pastinya di dukung dari ketidakpahaman siswa mengenai KD yang diajarkan oleh guru atau ada faktor lain yang menyebabkan hal tersebut. Selain itu sesuai dengan pendapat lain mengenai indikator keefektifan dalam pembelajaran oleh (Majid, 2011) yaitu komunikasi yang baik, terarah dan konsisten, pemilihan materi yang tepat, penyampaian materi yang menyenangkan, respon positif siswa, penghargaan yang diberikan pengajar untuk menambah semangat siswa, pendekatan pengajar dengan siswa dan mencoba membuat suasana kelas menjadi aktif, dan hasil belajar yang meningkat.

Hal ini disebabkan dari banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar Menurut (Slameto, 2010), yaitu faktor Internal (Dalam Diri) berupa lingkungan, kesehatan, intelegensi, minat dan motivasi dan cara belajar dan faktor External (Luar Diri) berupa keluarga, sekolah, masyarakat, lingkungan sekitar. Sehingga hasil yang didapatkan oleh siswa karena telah menerima suatu proses pembelajaran yang dapat merubah perilaku di bidang kognitif, afektif dan psikomotorik lebih baik dari sebelum diadakannya pembelajaran.

Faktor lingkungan menjadi faktor utama ketidakefektifan pembelajaran daring karena lingkungan keluarga yang tidak mendukung akan sulit seorang siswa mengikuti pembelajaran daring dan faktor lingkungan lainnya seperti teman sebaya yang mengajak untuk bermain sehingga siswa lalai dalam mengikuti pembelajaran daring. Selanjutnya faktor siswa pribadi yaitu pribadi siswa tersebut yang rajin atau malas untuk mengikuti pembelajaran daring, awal mengikuti pembelajaran daring siswa semangat namun karena terlalu lama pembelajaran daring maka siswa bosan dan akhirnya menjadi malas. Selain itu, terdapat faktor bimbingan orangtua

karena selama pembelajaran daring guru meminta orangtua untuk kerja sama dalam mengawasi anaknya belajar serta bimbingannya.

Faktor internet adalah faktor yang banyak menghambat pembelajaran daring karena kecepatan internet pun mempengaruhi siswa dalam mengakses aplikasi untuk kegiatan pembelajaran daring, faktor internet ini terkadang menjadi faktor kendala terbesar karena walaupun kuota internet sudah full namun terkadang jaringan atau signal tidak ada atau siswa tersebut letak rumahnya dipelosok pedesaan yang jauh dari jangkauan internet. Selain itu faktor fasilitas belajar juga mempengaruhi apabila siswa tidak memiliki handphone dan keterbatasan buku bacaan, sedangkan pembelajaran daring bertujuan untuk memacu kreativitas siswa dalam mempelajari ilmu pengetahuan tidak hanya melalui buku dan faktor lainnya yang seiring berjalannya waktu telah diusahakan untuk diberikan solusi yang tepat.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan bahwa pelajaran IPA pada pembelajaran daring atau pembelajaran dari rumah berpengaruh terhadap hasil belajar kelas VII SMP Muhammadiyah Ahmad Dahlan Sukoharjo Tahun Pelajaran 2019/2020. Pembelajaran daring dapat dikatakan efektif karena banyak yang memiliki nilai tuntas pada setiap nilai tugas, praktikum dan ulangan. Selain itu juga strategi pembelajaran membuat video atau Vlogger yang diupload ke media sosial Instagram dan membuktikan hasil belajar meningkat daripada pembelajaran satu arah. Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan, maka dapat diberikan saran yang disampaikan adalah Guru lebih kreatif lagi dalam menentukan tema pembelajaran daring karena pelajaran IPA sangat erat kaitannya dengan kegiatan sehari-hari agar siswa dapat lebih senang dengan pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, R. S. (2019). Efektivitas Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Saintifik. *Journal of Natural Science Teaching*, II(2), 83-94.
- Agus, I. P., Wirajaya, I. M., & Sudiadnyana, K. (2012). *Instalasi Windows*. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Andri, Y., & Yeni, L. F. (2013). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Flipbook Terhadap Hasil Belajar Siswa Sistem Gerak Manusia di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, II(6), 1-15.
- Arfah, M. (2016). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Discovery Learning dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA Negeri 11 Makasar Kelas XI Pada Pembelajaran Biologi. *Skripsi*, 1-134.
- Aripin, I. (2018). Konsep dan Aplikasi Mobile Learning Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Education*, III(1), 1-9.
- Asyar, R. (2010). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.

- Baharuddin, E. N. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Covid-19. (2020, 5 Mei). *Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19*. Diambil kembali dari covid19.go.id: <https://covid-19.go.id/edukasi/pengantar>
- Cucuwaningsih. (2018). Dekontaminasi dan Pembersihan Akhir (Terminal Cleaning) Di Lingkungan ICU. *Medicinus*, 4(9), 1-15.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widodo, & Widayanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulonprogo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, XVII(49), 32-28.